

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：452814

[44]中華民國 90年 (2001) 09月 01日

發明

全 5 頁

[51] Int.Cl. 06: H01J29/04

[54]名稱：平面型影像顯示裝置之製造方法及平面型影像顯示裝置

[21]申請案號：089105591

[22]申請日期：中華民國 89年 (2000) 03月 27日

[30]優先權：[31]11-94340

[32]1999/03/31

[33]日本

[72]發明人：

中山昭二

日本

竹中滋男

日本

[71]申請人：

東芝股份有限公司

日本

[74]代理人：林志剛 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種平面型影像顯示裝置之製造方法，係為具有：

在具有被形成在基板上的螢光層之螢光屏上，形成收氣膜之過程；及
隔有間隙對向配置形成前述收氣膜之螢光屏與具有被形成在基板上的電子源之後屏極，並且氣密封閉前述間隙之過程。

2. 如申請專利範圍第1項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中前述收氣膜係由蒸發型收氣材所形成之膜所構成的平面型影像顯示裝置之製造方法。

3. 如申請專利範圍第1項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中前述收氣膜實質上由Ba(鋇)所構成的平面型影像顯示裝置之製造方法。

4. 如申請專利範圍第1項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中前述螢光屏，具有被形成在前述螢光層上之金屬敷層的平面型影像顯示裝置之製造方

法。

5. 如申請專利範圍第1項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中進而，在前述收氣膜形成過程之前，具有將前述螢光屏加熱、脫氣之過程的平面型影像顯示裝置之製造方法。

5.

6. 如申請專利範圍第1項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中進而，在前述氣密封閉之前，具有將前述後屏極加熱、脫氣之過程的平面型影像顯示裝置之製造方法。

10.

7. 如申請專利範圍第1項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中在真空氣相中進行前述各過程的平面型影像顯示裝置之製造方法。

15.

8. 如申請專利範圍第1項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中在同一製造裝置內連續或是同時進行前述各過程的平面型影像顯示裝置之製造方法。

20.

9. 如申請專利範圍第1項平面型影像顯示

裝置之製造方法，其中在每個過程獨立之製造裝置內連續或是同時進行前述各過程的平面型影像顯示裝置之製造方法。

10. 如申請專利範圍第 9 項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中使用前述各過程所配置之裝置，而不使前述螢光屏及前述後屏極曝露在氧化性氣相，作為前述每個過程獨立之製造裝置的平面型影像顯示裝置之製造方法。
11. 如申請專利範圍第 4 項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中在前述螢光屏之前述金屬敷層上於真空氣相中蒸鍍 Ba(鋇)，而實質上形成由 Ba(鋇)所形成之前述收氣膜的平面型影像顯示裝置之製造方法。
12. 如申請專利範圍第 1 項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中將前述收氣膜形成在前述螢光屏其影像顯示領域的至少一部分的平面型顯示裝置之製造方法。
13. 如申請專利範圍第 1 項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中將前收氣膜形成在主要前述螢光層其形成領域以外的領域的平面型影像顯示裝置之製造方法。
14. 如申請專利範圍第 1 項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中前述收氣膜具有 $1\ \mu\text{m}$ 以上的厚度的平面型影像顯示裝置之製造方法。
15. 如申請專利範圍第 1 項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中經由前述氣密封閉過程，在前述螢光屏與前述後屏極之間配置支撐框，介由前述支撐框氣密封閉前述間隙的平面型影像顯示裝置之製造方法。
16. 如申請專利範圍第 15 項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中利用鈦或是其合金，將前述支撐框與前述螢光屏氣密封接的平面型影像顯示裝置之製

造方法。

17. 如申請專利範圍第 7 項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中利用前述過程時的真空氣相及前述收氣膜，而前述螢光屏與前述屏極之間的領域成為低於 $1 \times 10^{-5}\text{ Pa}$ 的真空氣度的平面型影像顯示裝置之製造方法。
18. 如申請專利範圍第 1 項平面型影像顯示裝置之製造方法，其中在低於 $1 \times 10^{-4}\text{ Pa}$ 的真空氣相中實施前述各過程的平面型影像顯示裝置之製造方法。
19. 一種平面型影像顯示裝置，係為具備：具有被形成在基板上的螢光層及金屬敷層之螢光屏；及被形成在前述金屬敷層上，實質上由 Ba(鋇)所形成之收氣膜；及對向配置使其與前述螢光屏具有間隙，且具有電子源之後屏極；前述螢光屏與後屏極的間隙被氣密封閉。
20. 如申請專利範圍第 19 項之平面型影像顯示裝置，其中前述收氣膜被形成在前述螢光屏其影像顯示領域的至少一部分。
21. 如申請專利範圍第 19 項之平面型影像顯示裝置，其中前述收氣膜被形成在前述金屬敷層上的主要前述螢光層其形成領域以外的領域。
22. 如申請專利範圍第 19 項之平面型影像顯示裝置，其中前述收氣膜具有高於 $1\ \mu\text{m}$ 的厚度。
23. 如申請專利範圍第 19 項之平面型影像顯示裝置，其中進而具備被配置在前述螢光屏與前述後屏極之間之支撐框；前述螢光屏與前述後屏極的間隙介由前述支撐框而被氣密封閉。
24. 如申請專利範圍第 23 項之平面型影像顯示裝置，其中前述支撐框與前述後屏極係利用鈦或是其合金而被氣密封接。

- 25.如申請專利範圍第19項之平面型影像顯示裝置，其中前述螢光屏與前述後屏極之間的領域設為低於 1×10^{-5} Pa的真空度。
- 26.一種平面型影像顯示裝置，其特徵為：
至少經由：在具有被形成在基板上的螢光層之螢光屏上形成收氣膜之過程，及具有間隙對向配置已形成前述收氣膜之螢光屏與具有被形成在基板上的電子源之後屏極後氣密封閉之過程，而進行製造。
- 27.如申請專利範圍第26項之平面型影像顯示裝置，其中前述收氣膜係由蒸發型收氣材而被形成之膜所構成。
- 28.如申請專利範圍第26項之平面型影像顯示裝置，其中前述收氣膜實質上由Ba(鋇)所構成。
- 29.如申請專利範圍第26項之平面型影像顯示裝置，其中前述螢光屏具有被形成在前述螢光層上之金屬敷層。
- 30.如申請專利範圍第26項之平面型影像顯示裝置，其中在前述收氣膜形成過程之前，具有將前述螢光屏加熱、脫氣之過程。
- 31.如申請專利範圍第26項之平面型影像顯示裝置，其中前述收氣膜被形成在前述螢光屏其影像顯示領域的至少一部分。
- 32.如申請專利範圍第26項之平面型影像顯示裝置，其中前述收氣膜被形成主要前述螢光層其形成領域以外的領

域。

- 33.如申請專利範圍第26項之平面型影像顯示裝置，其中前述收氣膜具有高於 $1 \mu\text{m}$ 的厚度。
5. 34.如申請專利範圍第26項之平面型影像顯示裝置，其中前述氣密封閉過程係為介由被配置在前述螢光屏與前述後屏極之間支撐框，氣密封閉前述間隙之過程。
10. 35.如申請專利範圍第34項之平面型影像顯示裝置，其中前述支撐框與前述螢光屏係利用鈦或是其合金而被氣密封閉。
15. 36.如申請專利範圍第26項之平面型影像顯示裝置，其中前述螢光屏與前述後屏極之間的領域設為低於 1×10^{-5} Pa的真空度。

圖式簡單說明：

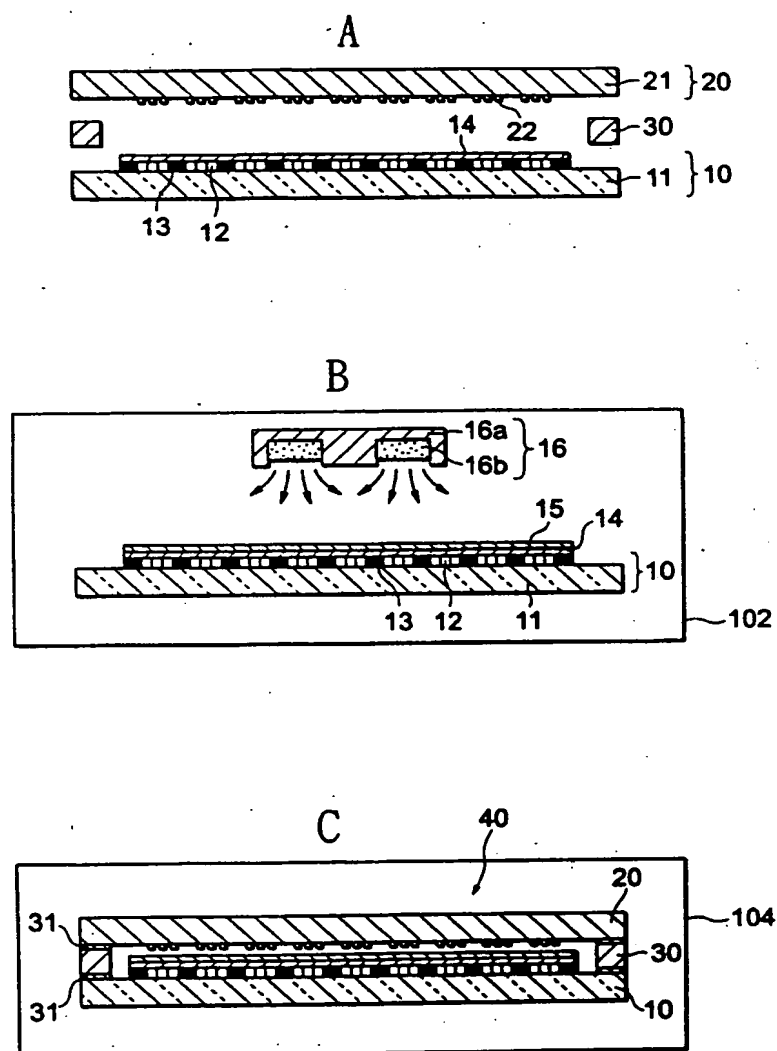
20. 第一圖A、第一圖B、第一圖C係為模式地表示本發明一實施形態之平面型顯示裝置的要部製造過程，及本發明一實施形態之平面型顯示裝置的概略構成之斷面圖。

25. 第二圖係為模式地表示本發明其他實施形態之平面型影像顯示裝置的概略構成之斷面圖。

第三圖係為表示在本發明平面型影像顯示裝置的製造過程所使用其真空處理裝置的一構成例之圖。

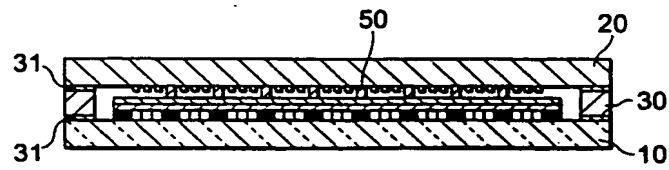
30. 第四圖係為表面螢光屏其端部的一構成例之斷面圖。

(4)

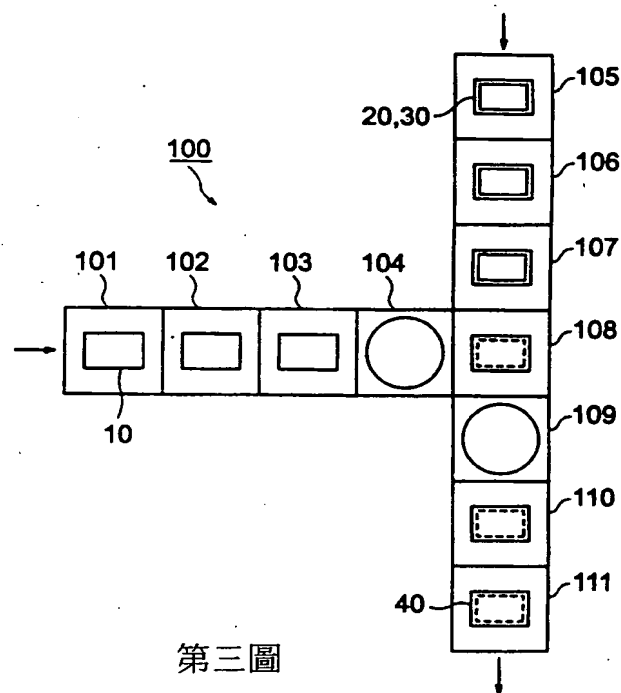


第一圖

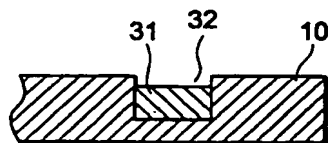
(5)



第二圖



第三圖



第四圖